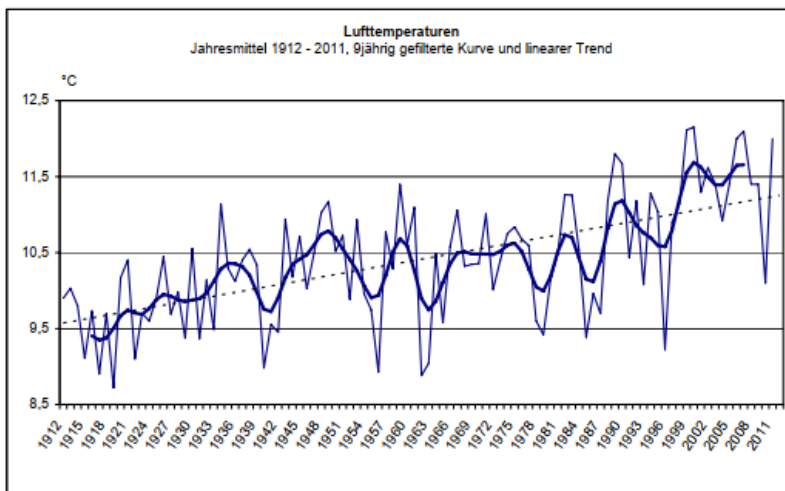




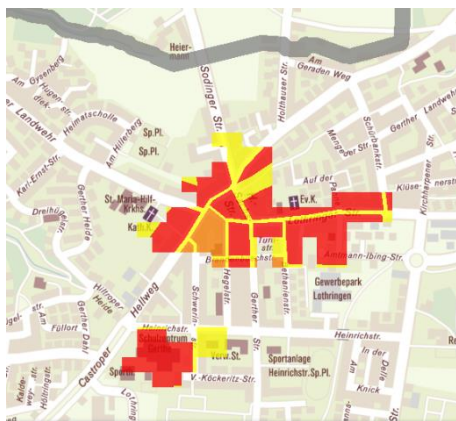
Klimaschutzwirkung des Grünzugs in Gerthe/Hiltrop

„Die Veränderung des Klimas und die Auswirkungen auf das Wetter sind offenkundig: Bereits heute zeigen sich als Folgen der Klimaänderung verschiedene Wetterextreme, wie z. B. die Zunahme heftiger Stürme (z. B. Sturmtief Christian 2014), extreme Trockenheit (siehe 2018) oder Überschwemmungen infolge von starkem und andauerndem Regen (Sturmtief Christian mit über 40 l Regen/h). Aller Voraussicht nach werden sich der Klimawandel und damit seine Folgen noch verstärken. Klimaschutz (Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen) und Klimaanpassung (Maßnahmen zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels wie beispielsweise Hochwasserschutz oder Vermeidung von Hitzestauungen) sind Herausforderungen, die gerade auch im Kontext der Stadtentwicklung – und somit des Stadtumbaus – zukünftig eine zentrale Rolle spielen werden.“¹



Dabei ist nicht der Klimawandel die alleinige Ursache für diesen Temperaturanstieg in den letzten 100 Jahren, sondern etwa die Hälfte der Erwärmung resultiert aus dem Wachstum der Stadt Bochum seit 1912, also aus der Verstärkung des Stadtklimaeffektes.²

Schon heute hat der Grünzug, der sich von der Holthäuser Straße, über die Sodinger Straße, Hiltroper Landwehr bis zum Volkspark Hiltrop erstreckt, eine wichtige Funktion für den Klimaschutz in Gerthe. Der Bereich schafft einen klimatischen Ausgleich für die sehr dichte Bebauung im Kernbereich von Gerthe und sichert die wichtige Zufuhr von frischer und kühler



Luft. Er ist zugleich eine wichtige Grünbrücke. In dem Bereich stehen über 300 Bäume, die z. B. unter die Baumschutzsatzung der Stadt Bochum fallen würden (stünden sie auf Privatgrund). Dazu zählt unter anderem ein Baumdenkmal einer Schwarzer Pappel von 189 Jahren mit einem Stammumfang von 4,3 m!

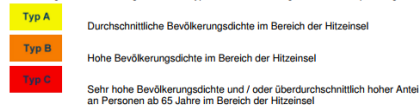
¹ Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat: www.staedtebaufoerderung.info

² Klimaanpassungskonzept Stadt Bochum, S. 7



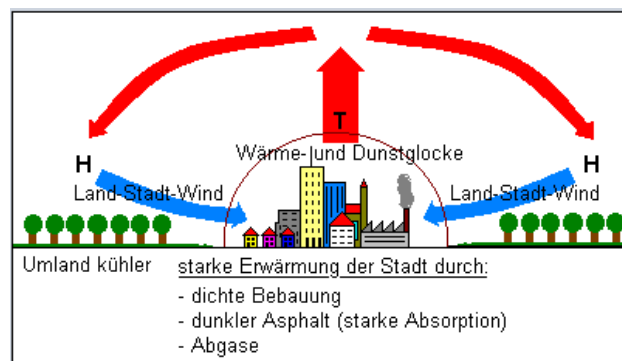
Zum Vergleich: das Sturmtief Christian hat 10.000, das Sturmtief Ela 3.000 Bäume in der Stadt vernichtet.

Im Klimaanpassungskonzept der Ruhr-Uni Bochum für die Stadt Bochum hat ein Expertenteam der Ruhr-Universität Bochum langfristige konkrete Hinweise geben, wie man sich bei der Stadtplanung, Entwässerung und Grünplanung bereits jetzt auf den Klimawandel einstellen sollte. Außerdem wurde untersucht, wie man die Kanäle bei starkem Regen entlasten kann, indem das Wasser an der Oberfläche geführt und in die natürlichen Bachläufe eingeleitet wird. Auch sind die Auswirkungen von zunehmenden Starkregenereignissen in dicht bebauten Gebieten oftmais gravierender und die Schäden meist höher als außerhalb der Städte.



Folgende Maßnahmen werden für den roten Bereich von Gerthe gefordert:

- Die hohe Anfälligkeit der Bevölkerung gegenüber einer klimatischen Belastung gibt diesen Gebieten die höchste Priorität für Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel.
- Tagsüber müssen Ausgleichsräume für die Bevölkerung geschaffen werden, z.B. Parks in Nahbereich. Unbedingt muss hier aber die nächtliche Überwärmung verringert werden.
- Einerseits kann hierzu die Verringerung der Hitzeentwicklung am Tag durch Vegetation, Verschattung und Entsiegelung erreicht werden.
- Andererseits sind Maßnahmen zur Anpassung der gesamten Stadtstruktur notwendig, damit die Zufuhr kühlerer Luft aus der Umgebung verbessert wird.
- Frischluftschneisen und Luftleitbahnen spielen für diese Gefährdungsgebiete eine wichtige Rolle. Frei- und Frischluftflächen sind zu erhalten beziehungsweise neue Frei- und Frischluftflächen zu schaffen (siehe Abbildung).
- Besonders vorteilhaft für das Lokalklima sind Luftleitbahnen. Deren Erhalt beziehungsweise Schaffung können durch die oben bereits erwähnten Darstellungen und Festsetzungen zu Frei- und Frischluftflächen im FNP und in den B-Plänen ermöglicht werden.





- Eine Möglichkeit zur Klimaanpassung in dicht bebauten, urbanen Gebieten stellt der Rückbau versiegelter Flächen dar. Dies kann durch die Festsetzung einer nicht baulichen Nutzung erfolgen (vgl. 1. Frei- und Frischluftflächen).
- Grünzüge spielen eine wichtige Rolle für die Entlastung des Wasserwegernetzes und sind weniger anfällig für Starkregenereignisse.



Alles diese Anforderungen erfüllt der Grünzug, der im Rahmen der Bebauung von Gerthe West beseitigt werden soll!

Die nebenstehende Tabelle aus dem Klimaschutzkonzept zeigt auf, wie sich wichtige Klimawerte seit 1912 bereits verändert haben und durch den Klimawandel sich weiter verändern werden.

Es ist unbestritten, dass es gerade Stadtbäume sind, die derartige Klimaextreme ausgleichen und abmildern. Sie lindern so das

unnatürlich trockene Innenstadtklima in Gerthe, filtern die ganzen Abgase und Staubpartikel durch den Verkehr des Castroper Hellwegs und der Hiltroper Landwehr und bringen an heißen Tagen Kühle und Schatten in den Innenstadtbereich wie auch entlang der Straßenzüge (Hiltroper Landwehr v.a.). Die Wärme-/Dunstglocke über dem Kernbereich von Gerthe „saugt“ die kühlere Luft vom Feld und Grünzug an.



Entwicklung relevanter Klimawerte für Bochum							
	IST-Zustand				Szenario 2051-2060		
	Jahreswerte			Bisherige Veränderungen seit 1912	Zukünftige Veränderungen nach STAR II – Modell (LANUV 2008)	Mittlere Jahreswerte der Dekade 2051-2060	
	100jähr. Mittel 1912-2011	erste 30jähr. Mittel ab 1912	aktuelle 30jähr. Mittel bis 2011			Grundlage: 100jähriges Mittel	Grundlage: aktuelles 30j. Mittel
Lufttemperatur	10,4 °C	9,5 °C	11,5 °C	+ 2 K	+ 2 K	12,4 °C	13,5 °C
Eistage	11,3	13,5	7,5	- 44 %	- 64 %	4	3
Frosttage	48,8	51	46	- 10 %	- 40 %	29	28
Sommertage	31,8	25	42	+ 68 %	+ 85 %	59	78
Heiße Tage	6,4	4	10	+ 150 %	+ 210 %	20	31
Tropennächte	0,9	0,9	0,9	---	+ 180 %	2,5	2,5
	124jähr. Mittel 1888-2011	erste 30jähr. Mittel ab 1888	aktuelle 30jähr. Mittel bis 2011	Bisherige Veränderungen seit 1888			
Niederschlag	818 mm	790 mm	850 mm	+ 8 %	+ 32 %	1080 mm	1122 mm
Tage mit ≥ 20 mm Niederschlag	4,2	3,8	4,7	+ 24 %	+ 26 %	5,3	5,9

Eine Studie der TU Dresden, Lehrstuhl für Klimatologie unter Prof. Dr. C. Bernhofer stellte für die klimatische Wirkung von urbanen Park- und Grünanlagen unterschiedliche Studien zusammen, die im deutschen Raum eine Temperaturdifferenz zur bebauten Umgebung von 3,5 (Mü) über 4,0 (Do) und 4,3 Grad (B) ermittelte. Demnach sind für eine Temperaturabsenkung von 0,5 Grad mindestens 3,5 ha erforderlich. Die Studie stellt auch heraus, wie sich größere Querriegel negativ auf den Luft- und damit Temperatur-Austausch auswirken (Stauzone/Leebereich vor/nach mehrstöckigen Gebäuden). Das

bedeutet, dass die geplanten 4-6 stöckigen Riegel die Klimasituation in Gerthe noch verschärfen, da sie den Innenstadtbereich von den Grünflächen abkoppeln.³

Die vorgesehene Schaffung von grünen Trittsteinen wird in der Studie ebenfalls kritisch bewertet: „Eine lockere Verteilung von urbanem Grün ermöglicht eine Verringerung der thermischen Belastung in vielen Bereichen. Diese Verringerung fällt jedoch geringer aus als mögliche erreichbare Verringerungen in großen zusammenhängenden Grünflächen mit Bäumen.“ Sie stellt weiterhin fest: „Aus stadtklimatischen Aspekten sind daher große (ältere) Bäume mit ausgeprägter Krone zu erhalten und ein hoher Anteil an Bäumen anzustreben.“ Genau diese Bäume sollen jedoch nun der Maßnahme großflächig zum Opfer fallen.

Die Wirkung eines einzelnen ausgewachsenen Laubbaums in der Stadt, eines einzelnen ausgewachsenen Stadtbaums mit 20 m Höhe und 12 m Kronendurchmesser:

³ Zusammenfassung der wissenschaftlichen Begleitforschung des vom Bundesamt für Naturschutz geförderten Projekts „Urbane Wälder“, Prof. Dr. Bernhofer und Dr. Goldberg. Universität Dresden, Tharandt, 2016.



- verbraucht 30.000 l Wasser pro Jahr (1 ha Wald 35.000 l)
- von 750 l/m² Niederschlag verdunstet dieser Baum durch Evapotranspiration, Interzeption sowie Streu und Bodenverdunstung allein 75 %,
- mit bis zu 400 l Wasser, die er täglich verdunstet kühlt er den Bereich und sorgt für die Reduktion von Oberflächenabflüssen,
- er filtert 36.000 m³ Luft/Tag und sammelt dabei 700 kg Staub pro Jahr (= 1.400 Staubsaugerfüllungen)
- entzieht der Luft an einem Sommertag 18 kg CO₂ (Verbrauch von 2 Einfamilienhäusern)
- und speichert insgesamt bis zu 2 t CO₂!



Auch die zuvor zitierte Studie führt aus, dass in Bezug auf NO und NO₂ die Ergebnisse einen positiven Effekt von Vegetation auf die Konzentration dieser luftgetragenen Schadstoffe belegen, indem die Konzentrationen reduziert sind. Will man eine einzige 100 Jahre alte Buche oder einen gleichaltrigen Bergahorn ersetzen, müsste man 2.000 junge Bäume pflanzen, um den gleichen klimatischen Effekt zu erzielen. Hier sollen aber mehr als 300 Bäume gefällt werden, die unter die Baumschutzsatzung fallen würden, stünden sie auf privatem Grund!

Art*	Anzahl	Festmeter Holz	CO ² -Bindung
Bergahorn (inkl. Feldahorn)	68 (Bergahorn) 2 (Spitzahorn) 2 (Feldahorn)	100,4	
Esche	19	75	
Pappelarten**	17	16,74	
Weidenarten**	27	12,71	
Eiche	5	13,62	
Buche	1+	1,24	



Factsheet Klimaschutz

Hainbuche	16	21,20	
Weißdorn		10,51	
Wildkirsche	4	21,89	
Birke**	8	5,85	
Sonstige (Kastanie, Linde, Hemlock, Eibe, Lärchen, Weißdorn)	1 (Li)	2,39	
Summe	239 Bäume	281,55 fm	56 t CO²

Tabelle 1: Baumerhebung Dezember 2018/Januar 2019 Grünzug „Am Hillerberg“ bis „Castroper Hellweg“

** Wegen der fehlenden Belaubung ist eine ganz sichere Ansprache der Arten nicht möglich gewesen.*

*** Diese Arten fallen nicht unter die Baumschutzsatzung, erfüllen aber vollkommen die hier aufgeführten positiven Klimawirkungen.*

Lasst uns, Gerther und Hiltroper Bürgerinnen und Bürger, die Stadt Bochum und ihr vorn der Ruhr-Universität Bochum entwickeltes Klimaanpassungskonzept ernstnehmen. Lasst uns die zukunftsorientierten Anpassungsmaßnahmen für das kritische Klima im Gerther Innenstadtbereich von der Stadt Bochum einfordern, um somit künftige Klimaextreme zu verhindern. Gestalten wir gemeinsam diese wichtige Klimaachse.



3.01 Hiltroper Landwehr / Sodinger Straße

Rahmenablaufplan Wohnungsneubau

Mittelfristige Potenzialflächen Bezirk Nord



Flächeninformation		
Flächengröße	ca. 17,2 ha (brutto)	+
Eigentumsverhältnisse	Stadt Bochum, Privat- und Großeigentümer	o
Realnutzung	Landwirtschaft, Grünflächen, Sportplatzanlage, Krankenhaus, private Gärten etc.	-
Planungsstand	RFNP-Änderung für Teilflächen notwendig B-Planverfahren erforderlich	- o
ÖPNV	Bus- und Stadtbahnhaltestellen in der Nähe	+
Infrastruktur	Einzelhandel und soziale Infrastruktur in der Nähe	+
Ökologie	Freiraum, Klimafunktionen, bes. schutzwürdige Böden, temporärer Landschaftsschutz, temporäres LSG 5; Reg. bedeuts. Freiraum, Poolfläche für zukünft. Kompens.; Eine ASP I sowie Bestandserfassung u. Bewertung d. Biotopstruktur im Rahmen des Umweltberichtes erforderlich	-
Entwicklungshemmnisse	Topgrafisch tlw. problematisch, Sportplätze, Gasleitung, Altlastengefährdungsabschätzung erford.;	-
Konflikte mit dem Umfeld	Schweinezucht (Geruchsimmissionen), Hitzebelastung des Gerther Zentrums	-
Sonstiges	Rahmenplan erforderl., auf Teilfläche des Plangebiets ehem. Ziegelei, ggf. Vorsorgemaßnahmen (Methan) einplanen	
Realisierungshorizont	Mittelfristige Realisierung wahrscheinlich	+
Pro	Potenzielle Stärkung des Stadtteilzentrums Gerthe, erste konzeptionelle Überlegungen für Flächenentwicklung in der Erarbeitung.	
Contra	Umweltauswirkungen; Verlagerung von Sportplatz und Nebenanl., Geruchsimmissionen, bei vollständiger Bebauung mögl. weitere Verschärfung d. Hitzebelastung angrenzender Bereiche	
Gesamteinschätzung	Hohe Priorität (mittelfristige Realisierung)	